

Themen Bachelorarbeiten Geowissenschaften für Sommer 2019

! Diese Liste ist noch unvollständig

Lehr- und Forschungseinheit Fachgebiet	Themen(-bereiche) Bachelorarbeit	BetreuerIn	wiss. Arbeiten & DV
Geophysik Geomagnetik	s. webpage Geophysik 1. Magnetostratigraphy of a Quaternary section from the Nesselstalgraben, Berchtesgaden 2. Perturbations of the Earth's magnetic field and space weather 3. Magnetic properties under pressure 4. Observing magnetic domains in iron meteorites 5. Magnetic properties of Quaternary cave sediments (If interested get in touch immediately) 6. Observation of shrinkage cracks in basaltic titanomagnetites: relevance for paleomagnetism 7. Paleomagnetism - tectonics of South America 8. Observation and analysis of magnetic properties of mechanically synthesized iron compounds 9. Investigation of magnetic properties of an unusual natural magnetotactic bacterium 10. Paleomagnetism of Devonian sediments from the Hunsrück 11. Paleomagnetism of rocks from the Ries meteorite impact crater	Bachtadse Kronberg Gilder Pohl Bachtadse Petersen Gilder Wack Petersen Bachtadse Gilder	WP 47
Geophysik Seismologie	1. High-Performance-Computing-enabled earthquake rupture simulations for geometrically complex events using the software package SeisSol Earthquake source dynamics 2. Re-Interpretation of Refraction Seismic Profiles in Munich 3. Microzonation in Munich using ROCHADE 4. Rotational motion simulation with axisem3d	Ulrich, Gabriel Wassermann (LMU), Theel (TUM) Wassermann Igel, Nissen-Meyer	WP 47
Kristallographie AG Kristallzüchtung	1. Kristallisation und Phasenanalyse ternärer Legierungen im System Ga-Sn-Pd 2. Einkristallzüchtung und Charakterisierung einer intermetallischen Phase	Gille, N.N. Gille	WP 48
Kristallographie	1. Synthese und Charakterisierung: nichtlinear optische Kristalle zur Frequenzverdopplung 2. Untersuchung der Wasserstoff-Leitfähigkeit in Übergangsmetall-Oxyhydroxiden mittels Neutronenbeugung und Impedanz-Spektroskopie 3. Reaktivität von Carbonatmineralen 4. Petrologie von Ophiolithen und Mantelxenolithen 5. Kristallographie und Mikrostruktur von Korallen und Perlen (mehrere Arbeiten möglich) 6. Biomimetisches Kristallwachstum in Biofilmen und Gelen - ein Weg zu hybriden Verbundwerkstoffen (mehrere Arbeiten möglich) 7. Mineralogie und Mikrostruktur biogener dolomitischer Kalke im Rieskratersee (mehrere Arbeiten möglich) 8. Tipping-point zwischen Aragonit- und Calcitbildung in Tropfsteinhöhlen der Oberpfalz (2 Arbeiten möglich) 9. Kristallographische Mikrostruktur von Saurier-Eischalen 10. Hydrothermale Modellversuche zur diagenetischen Transformation von Bioaragonit zu Kalzit 11. Untersuchung des Kristallwachstums bei Mollusken und Brachiopodenschalen	Park Jordan Kaliwoda, Jordan Schmahl, Griesshaber, (Wörheide) Schmahl, Griesshaber, Greiner Schmahl Schmahl Schmahl, Griesshaber Schmahl, Griesshaber Schmahl, Griesshaber	WP 48
Mineralogie/Petrologie/Vulkanologie	1. Fragmentationsverhalten von Magma und Nebengestein 2. Fragmentation von Proben mit heterogener Blasenverteilung 3. Analyse der Auswurfgeschwindigkeiten von Pyroklasten in explosiven magmatischen /phreatischen Eruptionen 4. Hydrothermale / Phreatische Explosionen: Charakterisierung des Auswurfmaterials und des Auswurfsverhaltens - verschiedene Fallstudien 5. Blasen nucleation und Wachstum während des Magmenaufstiegs - Dekompressionsuntersuchen mit Analogmaterial 6. Permeabilität magmatischer bzw. hydrothermalen Gesteine; verschiedene Themen: z.B. explosive vs effusive Gesteine, Änderung der Permeabilität mit Zunahme der Alteration, Fallstudien einzelner Gebiete 7. Petrophysikalische Charakterisierung vulkanischer bzw. hydrothermalen / alterierter Gesteine (z.B. Petrographie, Dichte, Porosität, Permeabilität, Geschwindigkeit elastischer Wellen. evtl. XRF) – Versch. Fallstudien 8. Einfluß der Textur (Blasenform, und -verteilung) auf petrophysikalische Eigenschaften - z.B. anhand explosiver Produkte von Ruapehu (Mount Doom) 9. Petrographie / textuelle Untersuchung magmatischer Gesteine, z.B. von Brotkrustenbomben des Vulkans Asama, Japan (Analyse von Blasenverteilung &-form, Porosität anhand von Handstücken & Dünnschliffen) oder explosiver Produkte z.B von Soufriere Hills Volcano, Montserrat oder Ruapehu, andere Fallstudien auf Anfrage	Kueppers/Scheu Kueppers/Scheu Scheu/Kueppers Scheu Cimarelli Scheu Scheu Scheu Scheu	WP 48

	<p>10. Petrographie / textuelle Untersuchung an jungen gebänderten Bimsen (Dünnschliffanalyse, Blasenverteilung, ..) Versch. Fallstudien, z.B. Azoren, Laacher See</p> <p>11. Korngrößenanalyse natürlicher Pyroklastika. Versch. Fallstudien, z.B. Colima, Calbuco, Martinique</p> <p>12. Was beeinflusst die Korngröße von Pyroklasten? 1. langer Conduit, 2. (heiße) Abrasionsversuche, 3. Impinging Jet</p> <p>13. „Mineralogical and textural analysis of Mt Unzen volcanic conduit breccia“</p> <p>14. Experimental investigation of volcanic plume charging and volcanic lightning.</p> <p>15. Measuring ash concentration using weatherballoon supported sensors.</p> <p>16. Multiphase magma rheology.</p> <p>17. Fragmentation of multiphase magma analogues.</p>	<p>Kueppers</p> <p>Kueppers</p> <p>Kueppers</p> <p>Hess/Yilmaz</p> <p>Cimarelli</p> <p>Cimarelli</p> <p>Cimarelli</p> <p>Cimarelli</p>	
Mineralogie AG Heuss-Aßbichler	<p>1. Copper rich fly ash from municipal solid waste incineration: Natural hazard or anthropogenic resource? Effective recovery of Cu from salt-rich residues.</p> <p>2. Extraction of Au from gold containing rocks of an Iranian mine</p> <p>3. From laboratory to industry: Scale up experiments to recover metals with SPOP process in a pilot plant - a case study in the Ni model system.</p> <p>4. Natural hazard opencast mining: A case study to effectively recover Arsenic from acid mine drainage</p> <p>5. Weitere Themen im Umweltbereich auf Anfrage. Kontakt über Prof. Dr. Soraya Heuss-Aßbichler (R302), Kai Tandon oder Iphigenia Anagnostopoulos (R303)</p>	Heuss-Aßbichler	WP 48
Paläontologie/Geobiologie	Geomikrobiologie - mit dem Schwerpunkt Meeresboden Biogeochemie (2 Themen)	Orsi	WP 49
weitere Infos und Anmeldung unter:	<p>1. Analyse der Koevolution assoziierter Borstenwürmer (Polychaeten) der Schwämme des Indo-Pazifik mit molekularen Methoden.</p> <p>2. Molekulare Identifikation und Koevolution assoziierter Mikroorganismen der Schwämme des Indo-Pazifik.</p> <p>Details zur Bewerbung entnehmen Sie bitte der angegebenen webpage.</p>	Erpenbeck	WP 49
s. webpage Paläontologie/Geobiologie	<p>1. Regionale Geologie, Stratigraphie und Paläoumwelt im süddeutschen Molassebecken (zwei Bachelorarbeiten): Folgende Arbeiten führen Sie an Bohrkernen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedimentologische Untersuchung & Profilaufnahme • Probennahme, Schlämmen & Auslesen • Bestimmung, Beschreibung & paläoökologische Interpretation der gefundenen Fossilien • Messungen der O- und C-Isotope an ausgewählten Fossilien & Interpretation <p>2. Interpretation anatomischer Unterschiede zwischen nahe verwandten Fischarten (zwei Bachelorarbeiten): Folgende Arbeiten führen Sie durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Mikro-CTs sowie Anfertigung von 3D-Rekonstruktionen • Beschreibung der Skelett- und Schädelanatomie • Vergleich der eigenen Ergebnisse mit Literaturdaten • Interpretation der Unterschiede im Hinblick auf Lebensweise und Lebensraum <p>Bewerben Sie sich bitte mit einem Motivationsschreiben (1 Seite), welches Sie an b.reichenbacher@lrz.uni-muenchen.de senden. Bitte fügen Sie auch Ihren Lebenslauf bei. Allgemeine Voraussetzung ist erfolgreiche Teilnahme an WP 18 (Geobiologie & Paläontologie) mit Abschlussnote nicht schlechter als 3,3. Für Bachelorarbeiten im Sommersemester 2019 können Sie sich bis zum 31.10.2018 bewerben.</p>	Reichenbacher	WP 49
	<p>1. Mikropaläontologie, Paläobiodiversität und -umwelt süddeutscher Plattenkalke (Ober-Kimmeridgium/Unter-Tithonium) - Regionen: Oberpfalz, Mittelfranken, Oberbayern, Niederbayern - Methoden: Gelände- und Laborarbeiten, Digital- und Elektronenmikroskopie</p> <p>2. Hartteil-Morphologie heutiger Stachelhäuter (Seegurken, Seeigel) - Herkunft des Materials: Atlantik, Indischer Ozean, Pazifik (Flachwasser- und Tiefsee) - Methoden: Röntgen-Computertomographie & 3D-Rekonstruktionen (Workstation), Digital- und Elektronenmikroskopie</p>	Reich	WP 49

LMU Geologie Deformation und Transformation von Gesteinen	<p>1) Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scherzonen und Störungssysteme: Erdbebenschäden in großen Tiefen - Gefügeentwicklung in metamorphen und magmatischen Gesteinen - Deformationsprozesse in Subduktionszonen - Impaktgeologie (Entstehung von Schockeffekten, Impaktbrekzien) <p>2) Regionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kreta, Alpen (Ostalpin, Silvretta), Ries (Nördlingen), Bayerischer Wald (Pfahl),... <p>3) Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geländearbeit/Kartierung, Polarisationsmikroskopie, Elektronenmikroskopie, Ramanspektroskopie (in Zusammenarbeit mit Dr. Melanie Kaliwoda) <p>4) Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interesse am Materialverhalten von Gesteinen, Deformation von metamorphen und magmatischen Gesteinen - Grundlegende Kenntnisse in Polarisationsmikroskopie, Strukturgeologie und Tektonik, Petrologie 	Trepmann	WP 52 (LMU)
LMU Geologie	Untersuchung des Transports von Elementen aus magmatischen Gesteinen (Basalt/Trachyt) in angrenzende Böden am Beispiel von Proben aus dem Ostafrikanischen Rift, Kenya (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Geochemie (RFA))	Aßbichler, Kübler	WP 52 (LMU)
	Beziehung von Karbonatiten und Trachyten am Beispiel von Proben von Mt. Suswar, Kenya (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM))	Aßbichler	WP 52 (LMU)
	Petrographie und Geochemie von Magmatiten und Metamorphiten aus der Antarktis oder Iran (mehrere Themen auf Anfrage)		
	Untersuchung von Mantelxenolithen (Ol-reiche Xenolithe, Glimmerite, Pyroxenite) des Saray Vulkans, NW Iran (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Geochemie (RFA))		
	Geologische Karteninterpretation mit ArcGIS (Erstellen von geologischen Daten durch Digitalisierung von kleinen Gebieten, Aufbau und Verwaltung einer Geodatenbank, Berechnungen und Analysen von geologischen Daten mit Hilfe der Arc Toolbox, Darstellen der Ergebnisse auf Karten; weltweit – Wünsche für Lieblingsgebiete können gerne genannt werden)	Rieger	WP 52 (LMU)
	Computergestützte Modellierung geologischer und geomorphologischer Prozesse (Genauere Themenwahl nach Absprache)	Plattner	WP 52 (LMU)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flächen-Kartierung westlich der Breitachklamm bei Oberstdorf (Helvetikum, Quartär) 2. Detailkartierung 1:5000 am E-Hang der Breitach zwischen Tiefenbach und Oberstdorf (Helvetikum) 3. Petrologische Untersuchungen an Mühlsteinen historischer Mühlen im Westallgäu, Untersuchungen zu deren Herkunft 4. Untersuchung eines unterkretazischen Hartgrundes in der Lechtaldecke im Steinbruch Vils / Tirol (Geländeaufnahme, Dünnschliffuntersuchungen) 5. Weitere Kartierungsarbeiten (1:10000 bis 1:25000) und / Profilaufnahmen in Gebieten eigenen Interesses 	Frieling	WP 52 (LMU)
LMU Geologie - Kartierung	1. Geologische Kartierung in Bayern (insbesondere Alpenrand und Donaurandbruch; Anwendungsbezug: Umweltgeologie, Geothermie, Gefährdung durch Naturgefahren; Projektbezug: Bruck-GT-001)	Friedrich, Frieling	WP 52 (LMU)
	2. Geologische Kartierung in NE Oman (Kartierung von Proterozoischen und Mesozoischen Metamorphiten, Sedimentgesteinen, Deformationsstrukturen und der jungen Landschaftsentwicklung; Anwendungsbezug: Umweltgeologie, Ressourcen geologie, Gefährdung durch Naturgefahren; Einführung und Durchführung Februar & März 2019; Mindestens 4 Themen).	Friedrich	WP 52 (LMU)

LMU Geologie - Geothermie Bohrung	<p>Bachelorarbeiten im Rahmen der Geothermie Bohrung Bruck-GT-001 (Garching an der Alz) – Untersuchungen von Spülproben im Hinblick auf das sedimentpetrographische Spektrum einer Probe und (Auswahl an Themen):</p> <p>A. Bohrtechnik: Identifizierung und Charakterisierung des Mineral- und Gesteinsbestandes (insbes. Härte) und deren abrasives Einwirken auf den Bohrmeißel, sowie die Einwirkung des Meißels auf den Zerkleinerungsvorgang des Gesteins.</p> <p>B: Spültechnik: Charakterisierung des Phasenbestandes im Hinblick auf potentielle (physikalische und chemische) Reaktionen mit der Bohrspülung.</p> <p>C: Stratigraphie: Stratigraphischen Untergliederung der OSM in der Bohrung Bruck-GT-001 anhand von biostratigraphischen Methoden.</p> <p>D. Regionale Geologie und Rohstoffgeologie: Schwermineralbilanz und Provenience-Analyse anhand von Geröllanalysen in der OSM und/oder dem Grünstandstein (Kreide) der Bohrung Bruck.</p> <p>E. Tektonik und Geochronologie: Datierung eines geologisch-stratigraphischen Hiatus; Apatit-Spaltspuren; Datierung von authigenen Glimmern.</p> <p>E. Umweltgeologie: Mikropaläontologische Untersuchung der Eger-Eggenburg-Grenze in marinen Sedimenten in der Bohrung Bruck-GT-001.</p> <p>F. Umweltgeochemie: Bestimmung der Haupt- und Spurenelemente in Tonmergeln (z.B. Vergleich UMM – Oberkreide).</p> <p>Weitere Themen auf Anfrage</p>	Friedrich, Frieling, Aßbichler, Huber, Nicolai	WP 52 (LMU)
Lagerstättengeologie	Themen mit lagerstättengeologischen Bezug nach direkter Absprache	Marschik	WP 52
TUM Ingenieurgeologie	<p>Sedimente und Sedimentgefüge in einem wülmzeitlichen See (max 2 Themen)</p> <p>Das Trennflächeninventar in Granitsteinbrüchen des südlichen Bayerischen Waldes</p> <p>Natursteingewinnung im mittleren Bayerischen Wald zwischen Prünst und Patersdorf</p> <p>Urbane Geologie sowie Bau- und Dekorgesteine im Bayerischen Staatsbad Bad Kissingen (Unterfranken)</p> <p>Pflastersteine aus den Granitbrüchen bei Vilshofen/Ndb. - Gesteine, Eigenschaften, Verarbeitung und Verwendung</p> <p>Dekorgesteine der Markgräflichen Residenz Ansbach - Kartierung u. Recherche zur Herkunft, Gewinnung u. Verarbeitung</p> <p>Erfassung der Baugesteine von St. Peter in Straubing - Kartierung von Baugesteinen und Recherche zur Herkunft</p> <p>Lithochemostratigraphie der Westerwälder Tone</p> <p>Geochemie der Smaragde (Archäogemmologie)</p> <p>Wasserschleifsteine zum Schleifen von Messerklingen</p> <p>Anisotropieeffekte bei felsmechanischen Versuchen von fränkischen Sandsteinen</p> <p>Skaleneffekte jurassischer Karbonate bei felsmechanischen Versuchen</p> <p>Lagerungsdichte und Überkonsolidierung in der OSM</p>	<p>Lempe</p> <p>Brugger</p> <p>Brugger und Lehrberger</p> <p>Lehrberger</p> <p>Lehrberger</p> <p>Lehrberger</p> <p>Lehrberger</p> <p>Gilg</p> <p>Gilg</p> <p>Käsling</p> <p>Käsling</p> <p>Stockinger</p> <p>Nickmann</p>	WP 52 (TUM)
TUM Ingenieurgeologie Hangbewegungen	<p>1. Charakterisierung von Flutkiesen in Bezug auf ein Bergsturzereignis (Flims, Graubünden, Schweiz)</p> <p>2. Murgang-Antizipation am Río Rímac, Peru</p> <p>3. Scherfestigkeit gefrorener Felsklüfte bei Erwärmung (max 2 Arbeiten)</p> <p>4. Gefrierverhalten von Permafrostfelsen abgeleitet aus Monitoring im Kammstollen an der Zugspitze</p>	<p>Krautblatter, Knapp</p> <p>Krautblatter, Raab</p> <p>Mamot, Schröder, Krautblatter</p> <p>Scandroglia, Schröder, Krautblatter</p>	WP 52 (TUM)
TUM Hydrogeologie	<p>1. Chemische Profilaufnahme eines Sees, Vergleich von Beprobungsstrategien (Interpretation von chemischen und physikalischen Parametern und Methodenvergleich)</p> <p>2. Hydrogeochemische Beprobung von Sedimenten mittels Diffusionszelle und Pumprohr (Erprobung und eines Probennehmers für hochaufgelöste Wasserproben aus Sedimentprofilen, Bau und Test eines Pumprohres)</p> <p>3. Untersuchung hydraulischer Prozesse in der ungesättigten Zone (Dynamik der Sickerwasserströmung in unterschiedlichen Böden, zeitlich hochaufgelöste Beprobung und Messung stabiler Wasserisotope; zwei parallel laufende Arbeiten zu vergeben)</p> <p>4. Bestimmung der Variabilität der hydraulischen Durchlässigkeit im quartären und tertiären Grundwasserleiter im Großraum München durch die Auswertung von Pumpversuchen (Auswertung von Pumpversuchen mit PV-Software, Zusammenarbeit mit WWA München im Projekt GeoPoT) - mehrere Arbeiten möglich</p> <p>5. Vergleich von analytisch berechneten Kornverteilungskurven aus Bohrbeschrieben vorhandenen Siebkurven aus dem Bohrgut der quartären und tertiären Sedimente des Großraum Münchens</p> <p>- mehrere Arbeiten möglich</p>	<p>Wunderlich/Einsiedl</p> <p>Einsiedl/Wunderlich</p> <p>Rein/Einsiedl</p> <p>Theel/Zosseder</p> <p>Albarran/Zosseder</p>	WP 52 (TUM)